

Interactieve video

The next generation e-learning



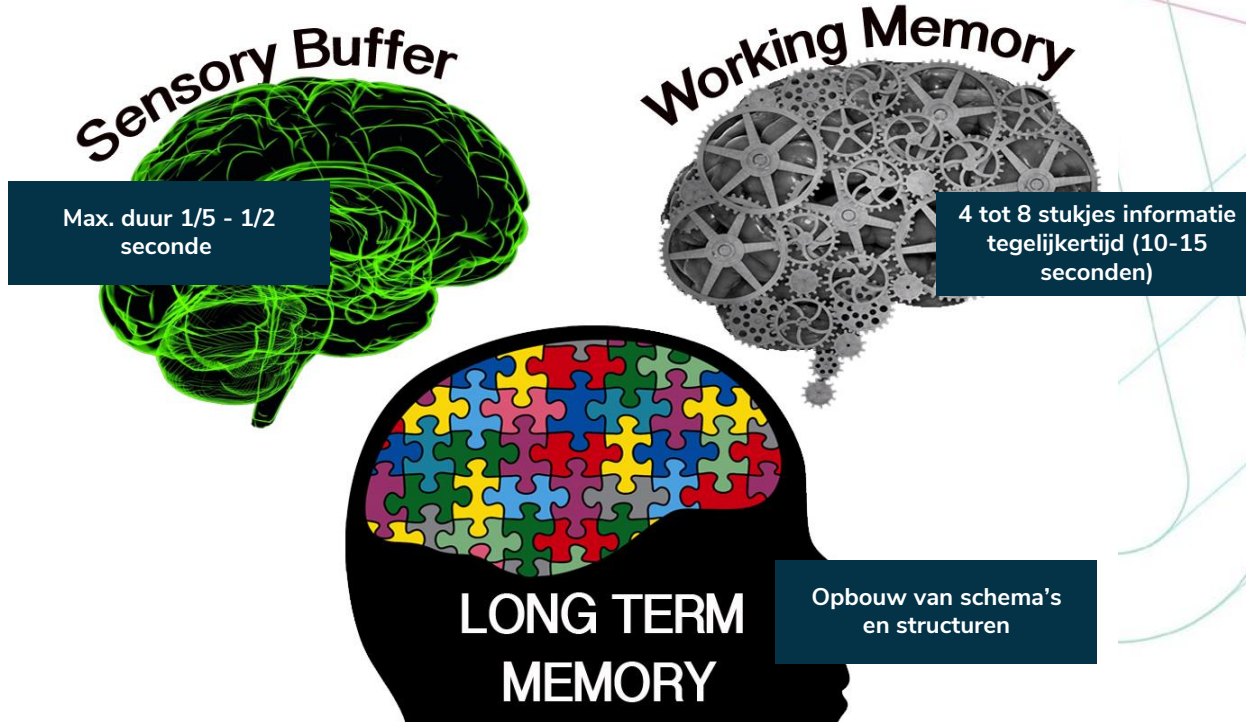
Jeroen Krouwels
hihaho.com

**Maak kennis
met interactieve
video!**



hihaho

Veel e-learning content sluit niet aan bij hoe het brein leert



Video is het favoriete leermiddel op school (en ver daarbuiten)

youtube.com/watch?v=AHpapTZ2uus

uitleg stelling pythagoras

Ibrahim Bouanani 5 jaar geleden
beter dan normale docenten 😊
47 BEANTWOORDEN

Shadows Shadows 6 jaar geleden
Ik snapte helemaal niks van die stelling. Ik dacht dat ik voor die toets een 3 zou halen. Ik keek deze en de vorige videos en toen kwam de toets. Ik kreeg een 8.7!!! Bedankt WiskundeAcademie!
34 BEANTWOORDEN

lucas de wolff 8 jaar geleden
Eindelijk wordt de omgekeerde stelling van Pythagoras uitgelegd!!
thnx
4 6 BEANTWOORDEN

Came Ali 5 jaar geleden
Held!!!
BEANTWOORDEN

Eilidh Ethine 6 jaar geleden
Ondertiteling : Welkom terug op de wiskunde academie in de volgende video over japanners we hebben meer dan zie dat je het aandeel verschillende gevallen kan toepassen zelfs als je instantie denkt dat kan geen de rechthoekige driehoek is
Youtube is echt de beste in Nederlands.
5 BEANTWOORDEN

Antwoord bekijken

“Ze lezen niet meer...”

Menu

nrc



✍ Frank Joop

🕒 10 juni 2021

🕒 Leestijd 1 minuut

📌 Opslaan in leeslijst



Meester

Ik geef geschiedenis aan 4 havo, een pittig stel. Een van mijn leerlingen heeft een 8,8 voor een schoolexamen gescoord.

Ik vraag haar klassikaal: „Top gedaan. Hoe heb je je voorbereid, wil je dat delen met mij en je klasgenoten?”

Zij, *en plein public*: „Ja hoor, meester. Ik heb het boek niet gelezen, uw PowerPoints en aantekeningen niet bekeken. Ik heb alleen maar YouTube-filmpjes van andere docenten bekeken.”

Frank Joop

Lezers zijn de auteurs van deze rubriek. Een Ikje is een persoonlijke ervaring of anekdote in maximaal 120 woorden. Insturen via ik@nrc.nl

📌 Leeslijst ➡ Artikel delen ✉ Mail de redactie 🔔 Volgonderwerpen

ik

Ikje

Persoonlijke ervaringen of anekdotes van NRC-lezers in maximaal 120

Volgen

Voorbeeld

Back to the future: meester-gezel leren



Zelfportret Carel Fabritius (ca. 1645)



Zelfportret Rembrandt van Rijn (1669)

Meester-gezel anno 2023



Timo (15)



Ahmed Aldoori

De 3^e golf op internet: video first



1990: Digital First, het worldwide web voor iedereen.

Ieder bedrijf (en uiteindelijk ieder individu) een eigen website. Begonnen als digitale flyers, uitgegroeid tot miljardenbedrijven zoals Amazon.com. YouTube en Qumu starten in 2005. Sites bouwen wordt DIY commodity (Wordpress). Disruptie traditionele media.



2009: Mobile first. Apple introduceert de Smartphone.

Alle websites worden 'responsive', het internetverkeer verschuift van pc en laptop naar mobiele devices. Sterke groei social media. Opkomst van nieuwe apps, waaronder Whatsapp. Disruptie telefonie sector.



2012: Video first. 4G netwerk toegankelijk voor grote publiek.

Door 4G en mobile devices transformeren social media sites naar online video kanalen. We streamen en publiceren in beeld i.p.v. txt. Vloggers worden wereldberoemd (en rijk). Disruptie TV-sector.

Sociale media worden video platforms



Websites worden video sites

← → ↺ 🏠 🔒 y.co

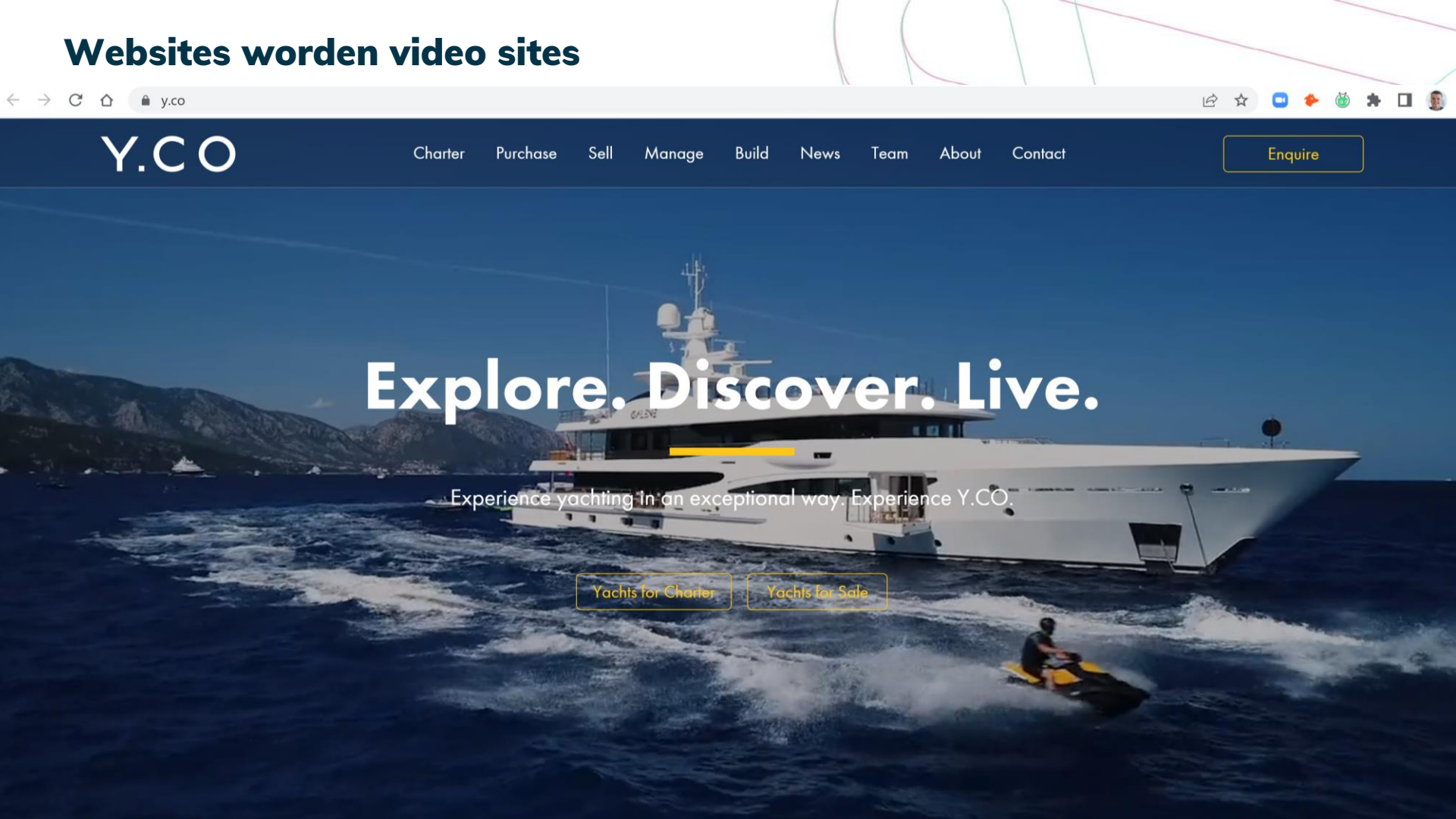
📄 ☆ 🗣️ 📌 🐙 ⚙️ 📺 👤

Y.CO

[Charter](#)[Purchase](#)[Sell](#)[Manage](#)[Build](#)[News](#)[Team](#)[About](#)[Contact](#)[Enquire](#)

Explore. Discover. Live.

Experience yachting in an exceptional way. Experience Y.CO.

[Yachts for Charter](#)[Yachts for Sale](#)

LMS worden video systemen

← → ↺ 🏠 grootmeesters.nl

🔑 📄 ☆ 🗣️ 📌 🐛 ⚙️ 📺 👤 ⋮



WAT IS GROOTMEESTERS

MASTERCLASSES ▾

VOOR BEDRIJVEN

CONTACT

Inloggen

Word member

Leer van de besten en creëer je eigen succes!

Van €9,95, nu €5,95 per maand

Abonneer je nu en profiteer van korting voor altijd!
Volg online masterclasses van succesvolle Nederlanders, waar en wanneer jij dat wilt. Ontdek hun geheimen en krijg bruikbare tips.

Abonneer je nu

Aanbieding verlengd, geldig t/m 31 mei 2022



Twée belangrijke trends op internet

1

Internet gebruikers gaan van lezen naar kijken

2

Van digital first via mobile first naar video first.

infrastructuur → devices → content

Video is bepalend geworden in content strategieën.

Internet wordt gedomineerd door video content



> 80% van al het internetverkeer is video (Cisco).

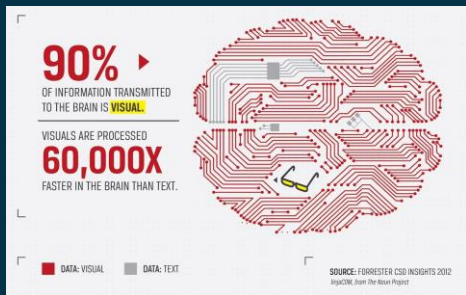


> 70% zoekopdrachten zijn voor 'how to' video (Google).



> 85% begrijpt dingen beter door video uitleg (LinkedIn).

Ons brein prefereert video ver boven tekst



90% van alle informatie die ons brein verwerkt is visueel.
En dat gaat 60.000 sneller dan tekst. (Forrester).

>65% herinnert video content na 3 dagen, terwijl maar 10% dat doet na het het lezen van dezelfde content.

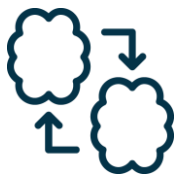


Relevant voor L&D

-> consumenten gedrag laat zien: (Google analytics):

- 75% kijkt liever video en leest geen teksten op internet
- 80% herinnert inhoud video zelfs na een maand
- 92% deelt video's die iets voor ze betekenen
- 50% kijkt eerst video's voordat ze een product kopen

Interactieve video geschikt voor vele typen leerdoelen



Transfer knowledge



Training skills



Safeguarding knowledge



Training behaviour



Improve skills



Inspire



Give insights



Awareness



Form opinions



Freshen up



Listening skills



Recognize situations



Reflection



Create solutions



Peer-2-Peer



Learning to estimate



Adapt to situations



Give feedback



Assessments



Compliance

Interactieve video in vele verschijningsvormen

Tutorial

(Hotspots, questions & jumps)

Role play (scenarios)

(Branched / questions)

Screencasts

(Menu / highlights)

Interview

(Menu / questions)

A day in the life of..

(Questions / hotspots)

Problem solving

(Jumps / questions)

Quizzes

(Questions)

Interactive lecture

(Questions / downloads)

Interactive podcast

(Menu, downloads)

Manuals

(Menu / highlights / hotspots)

Interactive PPT

(menu / questions / highlights)

Talk show

(Menu / downloads)

[A champions guide to interactive video types](#)

Lineaire video heeft naast voordelen ook potentiële risico's



Just watching leads to passivity



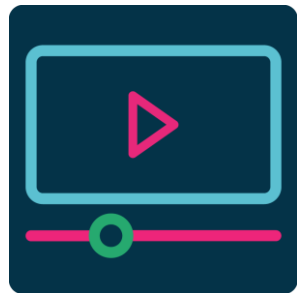
Students think they already know.



Students don't pay enough attention.



Students don't recognize that what is shown differs from what they think to know.



Lineaire video doesn't lead to better results.



Students gain even more confidence in what they think they know, even if their assumptions are wrong.

Conclusions in this research:

The students learned better from multimedia applications in which explanation is preceded by a dialogue or the refutation of a misconception, than from media that only provide lecture capture or explanations.

In multimedia applications that are used for subjects involving misconceptions, misconceptions must therefore be discussed. Traditional lecture-style presentations lacking this have proven ineffective and even detrimental to the building of correct knowledge. Misconceptions persist and learners even see them confirmed in the presentations. Studying correctly interpreted texts in advance is comparably ineffective and harmful for the same reasons.



[/www.youtube.com/watch?v=eVtCO84MDj8&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=eVtCO84MDj8&feature=youtu.be)

Promotion research Derk Muller

We weten wanneer video het meest effectief is voor leren



Videos in which immediately applicable knowledge, skills and insights are offered. Dialogue videos with someone you can identify with score the highest, as do professionally made expert videos.



Videos in which involvement is increased by starting from (guiding) authentic questions or misconceptions among the viewers.



Videos that contain well-designed interactivity.

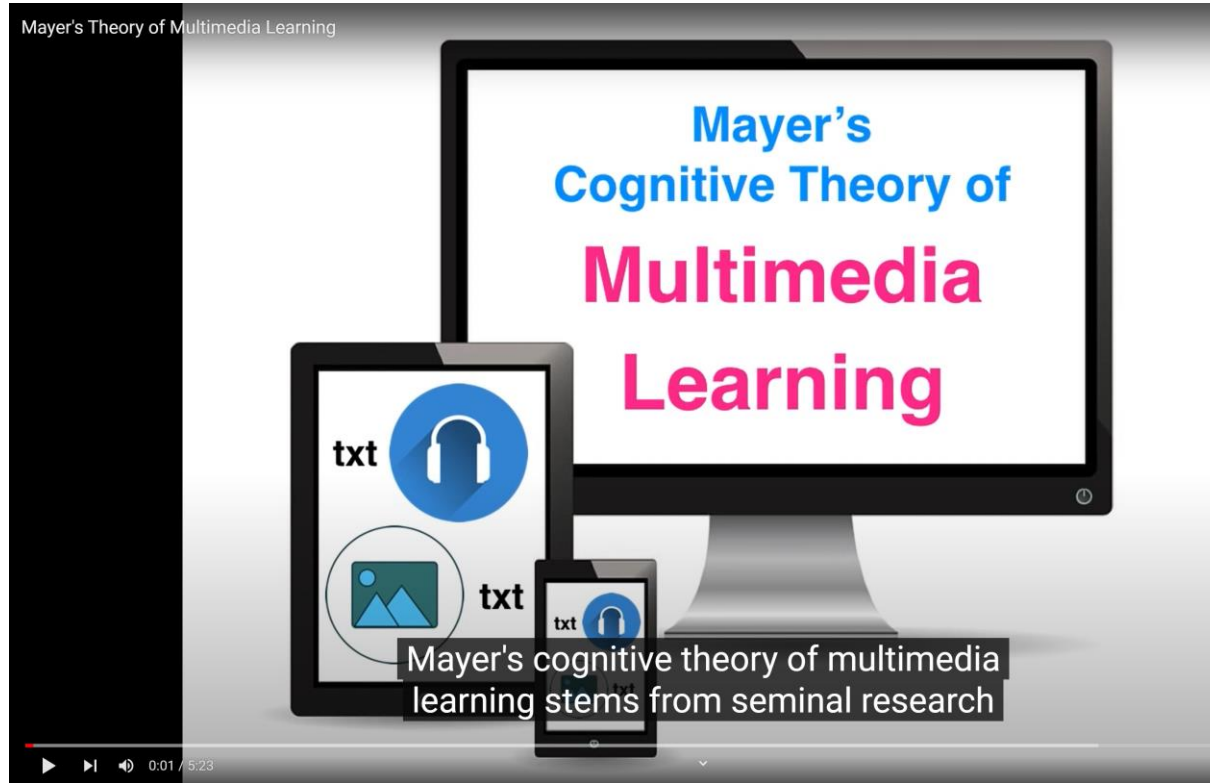


Promotion research Derk Muller

Richard Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning

Principles	Description	Tips
Coherence	People learn better from extraneous words, pictures and sounds are excluded, rather than included	Less is more
Redunancy	People learn better from pictures and narration than from pictures, narration and on screen text	Speak + images, use no or only little words
Signaling principle	People learn better when cues that highlight the organization of the essential material are added	Use highlights, zoom, voice-over to emphasize
Spatial contiguity	People learn better when corresponding words and pictures are presented near rather than far from each other on the screen	Put together what also belongs together
Temporal contiguity	People learn better when corresponding words and pictures are presented simultaneously	Present together what also belongs together at the same time
Segmenting	People learn better when a multimedia lesson is presented in user-paced segments rather than as a continuous unit	Use pauses, menu options, replay options
Pre training	People learn better from a multimedia lesson when they know the names and characteristics of the main concepts	Check if the content matches knowledge the audience already has
Modality	People learn better from pictures and narrations than from pictures and on screen text	Use voice-over / narrator instead of texts
Multimedia	People learn better from words and pictures than from words alone	Use concrete visual images
Personalization	People learn better when words are in conversational style rather than formal style	Use informal language but keep jargon in tact
Voice	People learn better from multimedia lessons when the narration is spoken in a friendly human voice over rather than a machine voice	Use real people for narration
Image	People do not necessarily learn better from a multimedia lesson when the speaker's image is added to the screen.	Use teacher as recognition and alternate with images

Richard Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning



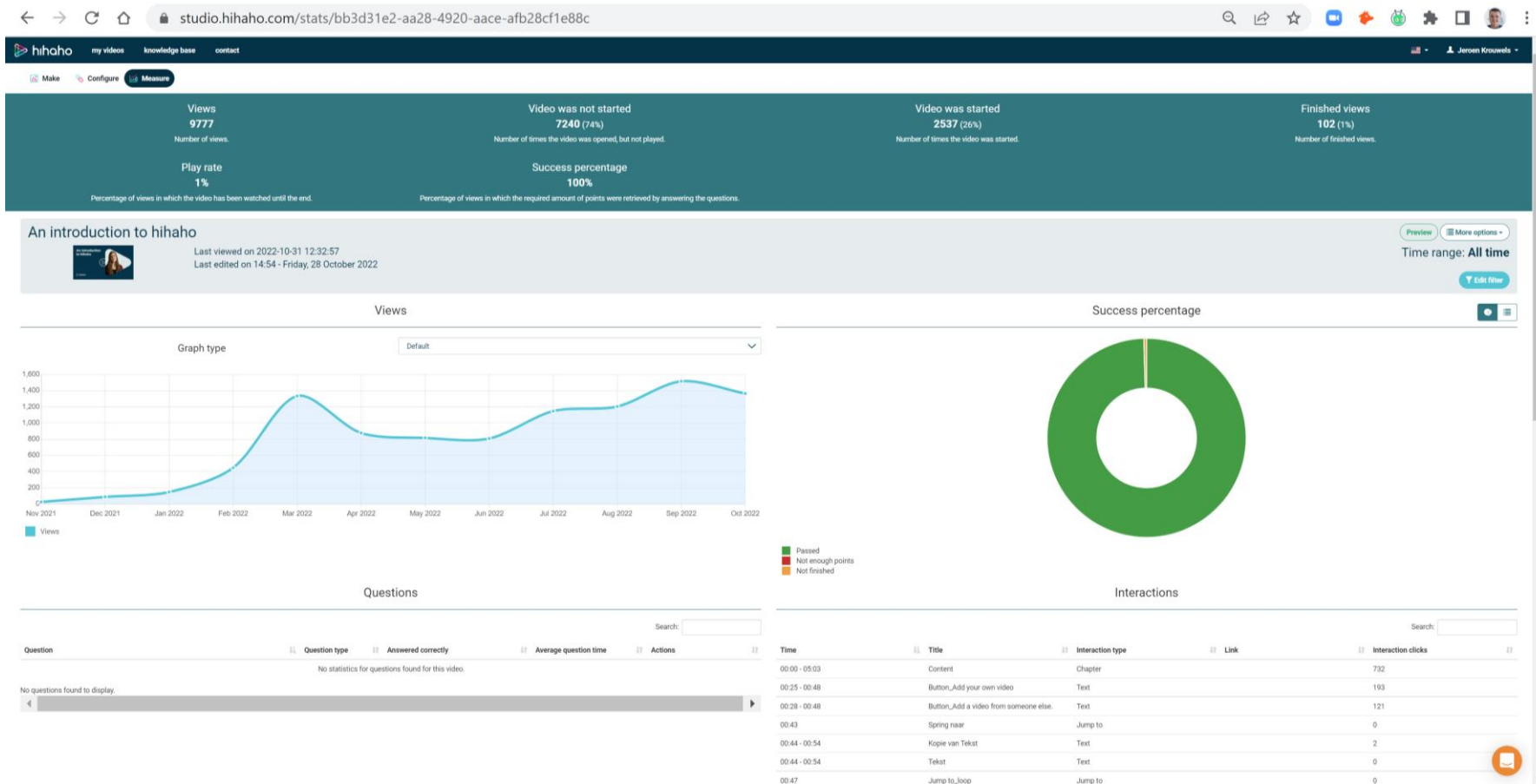
Main lesson: less = more.

[Mayer's Cognitive Theory of Multimedia Learning](#)

← → ↺ 🏠 studio.hihaho.com/enrich/bb3d31e2-aa28-4920-aace-afb28cf1e88c 🔍 📄 ☆ 🗨️ 📌 🔄 🧩 🖼️ 👤 ⋮



Learning analytics: uit iedere click in iedere seconde, iedere interactie

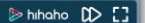
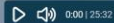


Interactieve videoles

Click to
watch this
interactive
video

Introduction to LEAN & TIMWOODS model

Press play



Interactieve werkplek video training voor verpleegkundigen

Click to
watch this
interactive
video



Performance support video

Click to
watch this
interactive
video

🏠 Diabetes | Overzicht processen



Incidenten &
Calamiteiten



Bloedsuiker
meten

Voorbehouden handeling



Insuline
toedienen



Bloedsuiker
meten met
Freestyle
Libre



Bloedsuiker
meten bij
OC's

Update 8-1-2023

Feedback

QuaRijn
Dichtbij in zorg

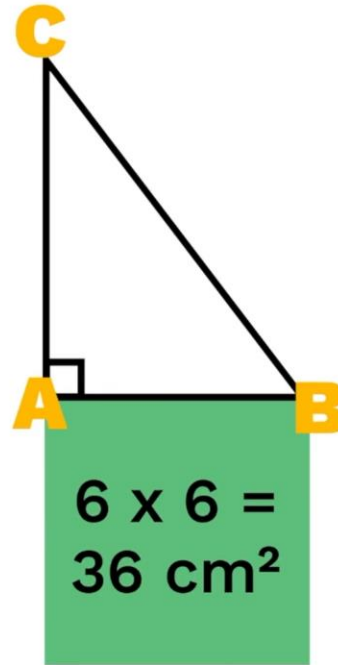
QuaRijn

QuaRijn
Dichtbij in zorg

Interactieve theorie uitleg video's

[Click to
watch this
interactive
video](#)

showme



▶ 1:17 / 10:57

showme

Interactieve edu-movie: a day in the life of...

Let goed op. Wat gaat er mis?

Click to
watch this
interactive
video



Back to map

Famostar

Interactieve keynote recording

Click to
watch this
interactive
video

YouTube Vimeo TikTok

facebook UPLOADED VIDEO TO TWITTER

TikTok

twitch dlive

NETFLIX prime video Disney+

Table of contents

Download references

Keynote Donald Clark: online video for learning

4:51 / 1:13:48 h1haho



Scenario-based training video



Dank voor uw aandacht!

Jeroen Krouwels, director

Mobile : +31-651992357

E-mail : j.krouwels@hihaho.com

Website : <https://hihaho.com>

Videotrailer : [Click here](#)



hihaho

Interactions used

Scientific research

Pop-up vragen: gemeten effecten in hoger onderwijs



95% of students (fully) agree that pop-up questions help them in learning.



Test scores are higher with pop-up questions.



37% rewind when they do not know the answer to a question.

Haagsman, M. E. (2021). Trends in Biology Higher Education: A journey from interactive videos to pre-labs to rubrics (Doctoral dissertation, Utrecht University).

Open vragen zonder feedback



Participants interacted significantly longer with the video that included embedded questions.



Questions resulted in higher overall scores for total time and replays.



The absence of immediate feedback for responses to the open-ended questions may keep the students challenged to construct their own answers.

van der Meij, H., & Böckmann, L. (2021). Effects of embedded questions in recorded lectures. *Journal of computing in higher education*, 33(1), 235-254.

Interactieve video vs. schriftelijk materiaal



Interactive video transforms passive video watching into active learning.



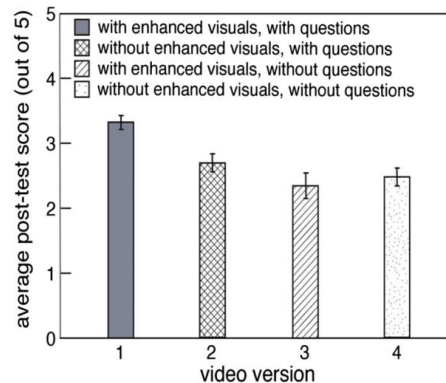
Students had significantly higher learning gains and metacognitive monitoring proficiencies than students who used textbooks.

Pulukuri, S., & Abrams, B. (2021). Improving Learning Outcomes and Metacognitive Monitoring: Replacing Traditional Textbook Readings with Question-Embedded Videos. *Journal of Chemical Education*, 98(7)

Actieve betrokkenheid

“We recommend that, when creating instructional videos, educators, at the very least, embed questions to prime viewers.”

- Kestin & Miller



Kestin, G., & Miller, K. (2022). Harnessing active engagement in educational videos: Enhanced visuals and embedded questions. *Physical Review Physics Education Research*, 18.

Effect van menu-keuzes in een video

An interactive table of contents improves localization.

Learners may underestimate the usefulness of the table of contents, so it may be necessary to encourage them to use it.



Cojean, S., & Jamet, E. (2021).
Does an interactive table of contents promote learning
from videos? A study of consultation strategies and
learning outcomes.
British Journal of Educational Technology.

Pauzeren: segmentatie bevordert opname in het brein

- Divide your video into parts (segments)
- Implement short pauses.
 - Reduces cognitive load.
 - Time to process information.
 - Structures content of the video for novice learners.
- Users make very little use of the pause button. These findings support the importance of using segmented instructional videos.



Biard, Nicolas & Cojean, Salomé & Jamet, Éric. (2017). Effects of segmentation and pacing on procedural learning by video. *Computers in Human Behavior*.

Spanjers, I., Leppink, J., van Merriënboer, J. & van Gog, T. (2014). Waarom leren leerlingen meer van animaties met pauzes?

**AI het leren begint met een vraag..
Heeft u er een?**





h1haho

**Maak kennis
met interactieve
video!**



h1haho